

Requested Patent: JP10040002A
Title: WIRELESS MULTI-MOUSE SYSTEM ;
Abstracted Patent: JP10040002 ;
Publication Date: 1998-02-13 ;
Inventor(s): SHIMIZU EIJI ;
Applicant(s): NEC COMMUN SYST LTD ;
Application Number: JP19960190582 19960719 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: G06F3/033 ;

Equivalents:

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a cooperated mouse operation even in the same window by arranging pointers in respective windows in multiwindow environment and enabling multitask processing. **SOLUTION:** Indication signals from transmission parts 30A and 30B when wireless mice 3A and 3B and respective indication buttons are operated are received by reception parts 10A and 10B, and mouse control circuits 11A and 11B cooperate pointers in windows with the wireless mice. An input detecting circuit 12 processes input signal from a keyboard 2 and the wireless mice 3A and 3B and a signal control circuit 13 which inputs its result monitors the operation state of the keyboard 2, etc., with the process signal of the input detecting circuit 12 and inputs information conforming to respective instructions to a CPU 14. A painter control circuit 15 calculates the positions of the wireless mice 3A and 3B and the movement quantities of the pointers and sends them to an image forming circuit 16, so that output data of a painter control circuit 15 is outputted as an image to a display 4.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-40002

(43)公開日 平成10年(1998)2月13日

(51)Int.Cl.
G 0 6 F 3/033

識別記号
3 4 0

F I
G 0 6 F 3/033

技術表示箇所
3 4 0 D

審査請求 有 請求項の数4 OL (全5頁)

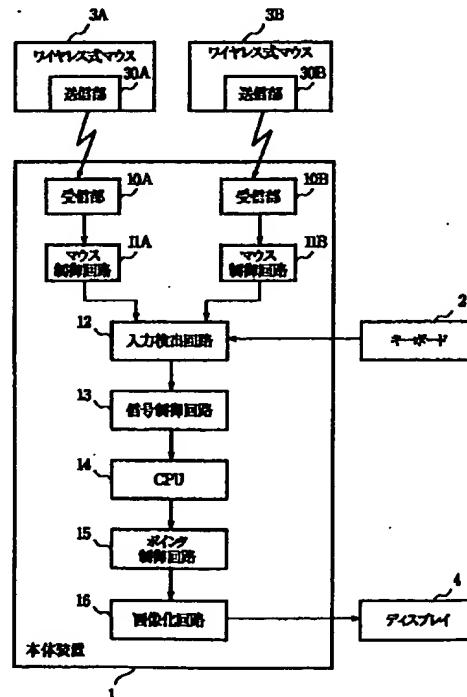
(21)出願番号	特願平8-190582	(71)出願人	000232254 日本電気通信システム株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号
(22)出願日	平成8年(1996)7月19日	(72)発明者	清水 英司 東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気 通信システム株式会社内
		(74)代理人	弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 ワイヤレスマルチマウス入力方式

(57)【要約】

【課題】マルチウィンドウ環境では各ウィンドウ上にポインタを配置してマルチタスク化を図れず、同一ウィンドウ上では連携したマウス操作作業を行えない。

【解決手段】ワイヤレス式マウス3A, 3Bと指示ボタン31A, 31Bを操作した時の送信部30A, 30Bからの指示信号を受信部10A, 10Bで受信し、マウス制御回路11A, 11Bはウィンドウ上のポインタとワイヤレス式マウスとの対応をとる。入力検出回路12はキーボード2とワイヤレス式マウス3A, 3Bからの入力信号とを処理し、その結果を入力した信号制御回路13は入力検出回路12での処理信号によりキーボード2等の操作状態を監視して各命令に即した情報をCPU14に入力する。ポインタ制御回路15がワイヤレス式マウス3A, 3Bの位置、ポインタの移動量を計算して画像化回路16に送ると、ポインタ制御回路15の出力データを画像化してディスプレイ4に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれディスプレイに表示したウィンドウ上のアプリケーション操作を行う複数のワイヤレス式マウスと、前記各ワイヤレス式マウスの発信部から送られた信号を受光する受信部を備える本体装置と、前記ウィンドウ上に設けた前記ワイヤレス式マウスの動きと同期して移動する複数のポインタとを備えることを特徴とするワイヤレスマルチマウス入力方式。

【請求項2】 前記ディスプレイに表示した複数の前記ウィンドウの各ウィンドウ上に複数の前記ポインタを個別に配置した構成を有することを特徴とする請求項1記載のワイヤレスマルチマウス入力方式。

【請求項3】 前記ディスプレイに表示した1つの前記ウィンドウ上に複数の前記ポインタを配置した構成を有することを特徴とする請求項1記載のワイヤレスマルチマウス入力方式。

【請求項4】 前記本体装置は前記受信部と、この受信部から受信した信号によって作業中の前記ウィンドウ上の前記ポインタと前記ワイヤレス式マウスとの対応をとるマウス制御回路と、キーボードからの入力信号と前記ワイヤレス式マウスからの入力信号とを独立した信号と判断して処理する入力検出回路と、この入力検出回路で処理した信号により前記キーボードおよび前記ワイヤレス式マウスの操作状態を監視して各命令に即した情報を随時データ化する信号制御回路と、この信号制御回路からのデータに基づいて処理手順に沿ってアプリケーションの指示を実行するCPUと、前記ワイヤレス式マウスの位置および前記ポインタの移動量を計算してその計算結果のデータを出力するポインタ制御回路と、このポインタ制御回路の出力データを画像化して前記ディスプレイに出力する画像化回路とを備えることを特徴とする請求項1記載のワイヤレスマルチマウス入力方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はワイヤレスマルチマウス入力方式に関し、特に情報を入力するための複数のワイヤレス式マウスを備えるパーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ、エンジニアリングワークステーション等の情報処理装置におけるワイヤレスマルチマウス入力方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の情報処理装置では、本体装置にあるマウス接続端子にピンジャックを通してマウスを直接取り付けるか、または、ワイヤレス式マウスの発信部に対応する受信部を有するアダプタを本体装置にあるマウス接続端子にピンジャックを通して接続していた。

【0003】また、マウスの接続は1系統のみであるため、マルチウィンドウ環境においても、個別の作業ウィンドウ上にポインタを移動してタスク化を図り作業を行っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本体装置にワイヤレス式マウスの発信部に対応する受信部を内蔵していない従来の情報処理装置では、上記受信部を有するアダプタを本体装置にあるマウス接続端子にピンジャックを通して接続していたので、このアダプタの設置場所に制約があるという問題点があった。

【0005】また、本体装置内に複数のワイヤレス式マウスからの信号を受ける複数の受信部を有しておらず、操作指示をするソフトウェアがマルチタスク化環境に対応していないので、マルチウィンドウ環境においても個別の作業ウィンドウ上にポインタを配置してマルチタスク化を図ることができず、同一ウィンドウ上では連携したマウス操作作業を行えないという問題点があった。

【0006】本発明の目的は、本体装置に複数の受信部を有する回路を形成することにより、複数のワイヤレス式マウスとディスプレイ上の複数のポインタとによって効率的に情報を入力できるようにしたワイヤレスマルチマウス入力方式を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、それぞれディスプレイに表示したウィンドウ上のアプリケーション操作を行う複数のワイヤレス式マウスと、前記各ワイヤレス式マウスの発信部から送られた信号を受光する受信部を備える本体装置と、前記ウィンドウ上に設けた前記ワイヤレス式マウスの動きと同期して移動する複数のポインタとを備えることを特徴とするワイヤレスマルチマウス入力方式が得られる。

【0008】また、前記ディスプレイに表示した複数の前記ウィンドウの各ウィンドウ上に複数の前記ポインタを個別に配置した構成を有することを特徴とするワイヤレスマルチマウス入力方式が得られる。

【0009】さらに、前記ディスプレイに表示した1つの前記ウィンドウ上に複数の前記ポインタを配置した構成を有することを特徴とするワイヤレスマルチマウス入力方式が得られる。

【0010】さらにまた、前記本体装置は前記受信部と、この受信部から受信した信号によって作業中の前記ウィンドウ上の前記ポインタと前記ワイヤレス式マウスとの対応をとるマウス制御回路と、キーボードからの入力信号と前記ワイヤレス式マウスからの入力信号とを独立した信号と判断して処理する入力検出回路と、この入力検出回路で処理した信号により前記キーボードおよび前記ワイヤレス式マウスの操作状態を監視して各命令に即した情報を随時データ化する信号制御回路と、この信号制御回路からのデータに基づいて処理手順に沿ってアプリケーションの指示を実行するCPUと、前記ワイヤレス式マウスの位置および前記ポインタの移動量を計算してその計算結果のデータを出力するポインタ制御回路と、このポインタ制御回路の出力データを画像化して前

記ディスプレイに出力する画像化回路とを備えることを特徴とするワイヤレスマルチマウス入力方式が得られる。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0012】図1および図2はそれぞれ本発明のワイヤレスマルチマウス入力方式の一実施形態を示すシステムブロック図および斜視図である。

【0013】まず、図1、図2を併せ参照して本実施形態の構成について説明すると、本実施形態は本体装置1と、ユーザーの操作によって本体装置1に情報を入力するキーボード2と、2つのワイヤレス式マウス3A、3Bと、本体装置1の制御により複数のウインドウを表示可能なディスプレイ4とを備える。

【0014】そして、各ワイヤレス式マウス3A、3Bはそれぞれ指示信号を送信する送信部30A、30Bを内蔵している。

【0015】また、本体装置1は、ワイヤレス式マウス3A、3Bの送信部30A、30Bからの指示信号を受光する受信部10A、10Bと、受信部10A、10Bから受信した信号によって作業ウインドウ上のポインタとワイヤレス式マウスとの対応をとるマウス制御回路11A、11Bと、キーボード2からの入力信号とワイヤレス式マウス3A、3Bからの入力信号とを独立した信号と判断して処理する入力検出回路12と、入力検出回路12で処理した信号によりキーボード2やワイヤレス式マウス3A、3Bの操作状態を監視して各命令に即した情報を随時データ化する信号制御回路13と、信号制御回路13からのデータに基づいて処理手順に沿ってアプリケーションの指示を実行するCPU14と、ワイヤレス式マウス3A、3Bの位置およびポインタの移動量を計算してその計算結果のデータを出力するポインタ制御回路15と、ポインタ制御回路15の出力データを画像化してディスプレイ4に出力する画像化回路16とを備えている。

【0016】次に、本実施形態の動作について説明する。

【0017】ユーザーがワイヤレス式マウス3A、3Bを移動したときおよび指示ボタン31A、31Bを押下したときの指示信号は送信部30A、30Bから送信され、受信部10A、10Bはこの指示信号を受信する。

【0018】マウス制御回路11A、11Bはそれぞれ受信部10A、10Bから受信した信号によって、図3に示す作業ウインドウ40上のポインタ41A、41Bとワイヤレス式マウス3A、3Bとの対応をとる。

【0019】そして、入力検出回路12はキーボード2からの入力信号とワイヤレス式マウス3A、3Bからの入力信号とを独立した信号と判断して処理し、その処理結果を信号制御回路13に入力する。

【0020】信号制御回路13は入力検出回路12で処理した信号によりキーボード2やワイヤレス式マウス3A、3Bの操作状態を監視して各命令に即した情報を随時データ化してCPU14に入力する。

【0021】CPU14は信号制御回路13からのデータに基づいて処理手順に沿ってアプリケーションの指示を実行し、ポインタ制御回路15がワイヤレス式マウス3A、3Bの位置およびポインタの移動量を計算してその計算結果のデータを出力すると、画像化回路16はポインタ制御回路15の出力データを画像化してディスプレイ4に出力し、ディスプレイ4上に画像が表示される。

【0022】次に、図3は本実施形態におけるウインドウ上でアプリケーションを操作した状態を説明するための図である。

【0023】ユーザーがワイヤレス式マウス3Aによりポインタ41Aをウインドウ40(図3に図示)に移動し、ワイヤレス式マウス3Aを動かして指示ボタン31Aを押すと入力状態となり、また同様にワイヤレス式マウス3Bを動かして指示ボタン31Bを押すと入力状態となり、ユーザーは両ワイヤレス式マウス3A、3Bからそれぞれ独立した入力作業を行うことができる。

【0024】図3はディスプレイ4の作業ウインドウ40上に直線を引く作業を示し、ユーザーがメニュー42からコマンド“線を引く”を選び、書き出し位置をワイヤレス式マウス3Aとポインタ41Aとを使用して入力し、さらにワイヤレス式マウス3Bとポインタ41Bとで終点位置を入力して線を引いた状態が示されている。このように、本実施形態では、同一ウインドウ上で2つのマウスにより協調した操作を行うことができる。

【0025】次に、図4は本実施形態におけるマルチウインドウ上でアプリケーションを操作した状態を説明するための図である。

【0026】マルチウインドウ化した環境では、ユーザーはワイヤレス式マウス3Aおよび3Bによりポインタ41Aおよび41Bをそれぞれ移動してウインドウ40Aおよびウインドウ40B上に個別に配置する。これによりアプリケーションが異なる操作画面では、ユーザーはワイヤレス式マウス3Aおよび3Bを使用して独立した指示を行うことができ、キーボード2からの入力時には、同時にデータの作成および編集をすることができる。

【0027】なお、本実施形態では、2組のワイヤレス式マウスおよびポインタを示したが、この組数は2組には限定されず、3組以上を設置しても良いことは言うまでもない。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、それぞれディスプレイに表示したウインドウ上のアプリケーション操作を行なう複数のワイヤレス式マウスと、各ワイヤレス式マウスの発信部から送られた信号を受光する受信部

を備える本体装置と、ウィンドウ上に設けたワイヤレス式マウスの動きと同期して移動する複数のポインタとを備えることにより、また、ディスプレイに表示した複数のウィンドウの各ウィンドウ上に複数のポインタを個別に配置した構成を有することにより、さらに、ディスプレイに表示した1つのウィンドウ上に複数のポインタを配置した構成を有することにより、さらにまた、上記本体装置は受信部と、この受信部から受信した信号によって作業中のウィンドウ上のポインタとワイヤレス式マウスとの対応をとるマウス制御回路と、キーボードからの入力信号とワイヤレス式マウスからの入力信号とを独立した信号と判断して処理する入力検出回路と、この入力検出回路で処理した信号によりキーボードおよびワイヤレス式マウスの操作状態を監視して各命令に即した情報を随時データ化する信号制御回路と、この信号制御回路からのデータに基づいて処理手順に沿ってアプリケーションの指示を実行するCPUと、ワイヤレス式マウスの位置およびポインタの移動量を計算してその計算結果のデータを出力するポインタ制御回路と、このポインタ制御回路の出力データを画像化してディスプレイに出力する画像化回路とを備えることにより、複数のワイヤレス式マウスを同時に使用することができ、また、ディスプレイに開かれた複数のウィンドウに個別に対応するポインタを配置してタスク化を行うので、操作指示の効率化が図れるという効果を有する。

【0029】さらに、同一ウィンドウ上では個別のポインタに指示して各ワイヤレス式マウスによって連携した作業を行うことができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のワイヤレスマルチマウス入力方式の一実施形態を示すシステムブロック図である。

【図2】本発明のワイヤレスマルチマウス入力方式の一実施形態を示す斜視図である。

【図3】本実施形態におけるウィンドウ上でアプリケーションを操作した状態を説明するための図である。

【図4】本実施形態におけるマルチウィンドウ上でアプリケーションを操作した状態を説明するための図である。

【符号の説明】

- 1 本体装置
- 2 キーボード
- 3A, 3B ワイヤレス式マウス
- 4 ディスプレイ
- 10A, 10B 受信部
- 11A, 11B マウス制御回路
- 12 入力検出回路
- 13 信号制御回路
- 14 CPU
- 15 ポインタ制御回路
- 16 画像化回路
- 30A, 30B 送信部
- 31A, 31B 指示ボタン
- 40, 40A, 40B ウィンドウ
- 41A, 41B ポインタ
- 42 メニュー
- 43 メモリ
- 44 ファイラー
- 45 フォルダ
- 46 ファイル
- 47 リンク
- 48 フォント
- 49 パラメータ
- 50 ヘッダー
- 51 フooter
- 52 フォント
- 53 パラメータ
- 54 ヘッダー
- 55 フooter
- 56 フォント
- 57 パラメータ
- 58 ヘッダー
- 59 フooter
- 60 フォント
- 61 パラメータ
- 62 ヘッダー
- 63 フooter
- 64 フォント
- 65 パラメータ
- 66 ヘッダー
- 67 フooter
- 68 フォント
- 69 パラメータ
- 70 ヘッダー
- 71 フooter
- 72 フォント
- 73 パラメータ
- 74 ヘッダー
- 75 フooter
- 76 フォント
- 77 パラメータ
- 78 ヘッダー
- 79 フooter
- 80 フォント
- 81 パラメータ
- 82 ヘッダー
- 83 フooter
- 84 フォント
- 85 パラメータ
- 86 ヘッダー
- 87 フooter
- 88 フォント
- 89 パラメータ
- 90 ヘッダー
- 91 フooter
- 92 フォント
- 93 パラメータ
- 94 ヘッダー
- 95 フooter
- 96 フォント
- 97 パラメータ
- 98 ヘッダー
- 99 フooter
- 100 フォント
- 101 パラメータ
- 102 ヘッダー
- 103 フooter
- 104 フォント
- 105 パラメータ
- 106 ヘッダー
- 107 フooter
- 108 フォント
- 109 パラメータ
- 110 ヘッダー
- 111 フooter
- 112 フォント
- 113 パラメータ
- 114 ヘッダー
- 115 フooter
- 116 フォント
- 117 パラメータ
- 118 ヘッダー
- 119 フooter
- 120 フォント
- 121 パラメータ
- 122 ヘッダー
- 123 フooter
- 124 フォント
- 125 パラメータ
- 126 ヘッダー
- 127 フooter
- 128 フォント
- 129 パラメータ
- 130 ヘッダー
- 131 フooter
- 132 フォント
- 133 パラメータ
- 134 ヘッダー
- 135 フooter
- 136 フォント
- 137 パラメータ
- 138 ヘッダー
- 139 フooter
- 140 フォント
- 141 パラメータ
- 142 ヘッダー
- 143 フooter
- 144 フォント
- 145 パラメータ
- 146 ヘッダー
- 147 フooter
- 148 フォント
- 149 パラメータ
- 150 ヘッダー
- 151 フooter
- 152 フォント
- 153 パラメータ
- 154 ヘッダー
- 155 フooter
- 156 フォント
- 157 パラメータ
- 158 ヘッダー
- 159 フooter
- 160 フォント
- 161 パラメータ
- 162 ヘッダー
- 163 フooter
- 164 フォント
- 165 パラメータ
- 166 ヘッダー
- 167 フooter
- 168 フォント
- 169 パラメータ
- 170 ヘッダー
- 171 フooter
- 172 フォント
- 173 パラメータ
- 174 ヘッダー
- 175 フooter
- 176 フォント
- 177 パラメータ
- 178 ヘッダー
- 179 フooter
- 180 フォント
- 181 パラメータ
- 182 ヘッダー
- 183 フooter
- 184 フォント
- 185 パラメータ
- 186 ヘッダー
- 187 フooter
- 188 フォント
- 189 パラメータ
- 190 ヘッダー
- 191 フooter
- 192 フォント
- 193 パラメータ
- 194 ヘッダー
- 195 フooter
- 196 フォント
- 197 パラメータ
- 198 ヘッダー
- 199 フooter
- 200 フォント
- 201 パラメータ
- 202 ヘッダー
- 203 フooter
- 204 フォント
- 205 パラメータ
- 206 ヘッダー
- 207 フooter
- 208 フォント
- 209 パラメータ
- 210 ヘッダー
- 211 フooter
- 212 フォント
- 213 パラメータ
- 214 ヘッダー
- 215 フooter
- 216 フォント
- 217 パラメータ
- 218 ヘッダー
- 219 フooter
- 220 フォント
- 221 パラメータ
- 222 ヘッダー
- 223 フooter
- 224 フォント
- 225 パラメータ
- 226 ヘッダー
- 227 フooter
- 228 フォント
- 229 パラメータ
- 230 ヘッダー
- 231 フooter
- 232 フォント
- 233 パラメータ
- 234 ヘッダー
- 235 フooter
- 236 フォント
- 237 パラメータ
- 238 ヘッダー
- 239 フooter
- 240 フォント
- 241 パラメータ
- 242 ヘッダー
- 243 フooter
- 244 フォント
- 245 パラメータ
- 246 ヘッダー
- 247 フooter
- 248 フォント
- 249 パラメータ
- 250 ヘッダー
- 251 フooter
- 252 フォント
- 253 パラメータ
- 254 ヘッダー
- 255 フooter
- 256 フォント
- 257 パラメータ
- 258 ヘッダー
- 259 フooter
- 260 フォント
- 261 パラメータ
- 262 ヘッダー
- 263 フooter
- 264 フォント
- 265 パラメータ
- 266 ヘッダー
- 267 フooter
- 268 フォント
- 269 パラメータ
- 270 ヘッダー
- 271 フooter
- 272 フォント
- 273 パラメータ
- 274 ヘッダー
- 275 フooter
- 276 フォント
- 277 パラメータ
- 278 ヘッダー
- 279 フooter
- 280 フォント
- 281 パラメータ
- 282 ヘッダー
- 283 フooter
- 284 フォント
- 285 パラメータ
- 286 ヘッダー
- 287 フooter
- 288 フォント
- 289 パラメータ
- 290 ヘッダー
- 291 フooter
- 292 フォント
- 293 パラメータ
- 294 ヘッダー
- 295 フooter
- 296 フォント
- 297 パラメータ
- 298 ヘッダー
- 299 フooter
- 300 フォント
- 301 パラメータ
- 302 ヘッダー
- 303 フooter
- 304 フォント
- 305 パラメータ
- 306 ヘッダー
- 307 フooter
- 308 フォント
- 309 パラメータ
- 3010 ヘッダー
- 3011 フooter
- 3012 フォント
- 3013 パラメータ
- 3014 ヘッダー
- 3015 フooter
- 3016 フォント
- 3017 パラメータ
- 3018 ヘッダー
- 3019 フooter
- 3020 フォント
- 3021 パラメータ
- 3022 ヘッダー
- 3023 フooter
- 3024 フォント
- 3025 パラメータ
- 3026 ヘッダー
- 3027 フooter
- 3028 フォント
- 3029 パラメータ
- 3030 ヘッダー
- 3031 フooter
- 3032 フォント
- 3033 パラメータ
- 3034 ヘッダー
- 3035 フooter
- 3036 フォント
- 3037 パラメータ
- 3038 ヘッダー
- 3039 フooter
- 3040 フォント
- 3041 パラメータ
- 3042 ヘッダー
- 3043 フooter
- 3044 フォント
- 3045 パラメータ
- 3046 ヘッダー
- 3047 フooter
- 3048 フォント
- 3049 パラメータ
- 3050 ヘッダー
- 3051 フooter
- 3052 フォント
- 3053 パラメータ
- 3054 ヘッダー
- 3055 フooter
- 3056 フォント
- 3057 パラメータ
- 3058 ヘッダー
- 3059 フooter
- 3060 フォント
- 3061 パラメータ
- 3062 ヘッダー
- 3063 フooter
- 3064 フォント
- 3065 パラメータ
- 3066 ヘッダー
- 3067 フooter
- 3068 フォント
- 3069 パラメータ
- 3070 ヘッダー
- 3071 フooter
- 3072 フォント
- 3073 パラメータ
- 3074 ヘッダー
- 3075 フooter
- 3076 フォント
- 3077 パラメータ
- 3078 ヘッダー
- 3079 フooter
- 3080 フォント
- 3081 パラメータ
- 3082 ヘッダー
- 3083 フooter
- 3084 フォント
- 3085 パラメータ
- 3086 ヘッダー
- 3087 フooter
- 3088 フォント
- 3089 パラメータ
- 3090 ヘッダー
- 3091 フooter
- 3092 フォント
- 3093 パラメータ
- 3094 ヘッダー
- 3095 フooter
- 3096 フォント
- 3097 パラメータ
- 3098 ヘッダー
- 3099 フooter
- 30100 フォント
- 30101 パラメータ
- 30102 ヘッダー
- 30103 フooter
- 30104 フォント
- 30105 パラメータ
- 30106 ヘッダー
- 30107 フooter
- 30108 フォント
- 30109 パラメータ
- 30110 ヘッダー
- 30111 フooter
- 30112 フォント
- 30113 パラメータ
- 30114 ヘッダー
- 30115 フooter
- 30116 フォント
- 30117 パラメータ
- 30118 ヘッダー
- 30119 フooter
- 30120 フォント
- 30121 パラメータ
- 30122 ヘッダー
- 30123 フooter
- 30124 フォント
- 30125 パラメータ
- 30126 ヘッダー
- 30127 フooter
- 30128 フォント
- 30129 パラメータ
- 30130 ヘッダー
- 30131 フooter
- 30132 フォント
- 30133 パラメータ
- 30134 ヘッダー
- 30135 フooter
- 30136 フォント
- 30137 パラメータ
- 30138 ヘッダー
- 30139 フooter
- 30140 フォント
- 30141 パラメータ
- 30142 ヘッダー
- 30143 フooter
- 30144 フォント
- 30145 パラメータ
- 30146 ヘッダー
- 30147 フooter
- 30148 フォント
- 30149 パラメータ
- 30150 ヘッダー
- 30151 フooter
- 30152 フォント
- 30153 パラメータ
- 30154 ヘッダー
- 30155 フooter
- 30156 フォント
- 30157 パラメータ
- 30158 ヘッダー
- 30159 フooter
- 30160 フォント
- 30161 パラメータ
- 30162 ヘッダー
- 30163 フooter
- 30164 フォント
- 30165 パラメータ
- 30166 ヘッダー
- 30167 フooter
- 30168 フォント
- 30169 パラメータ
- 30170 ヘッダー
- 30171 フooter
- 30172 フォント
- 30173 パラメータ
- 30174 ヘッダー
- 30175 フooter
- 30176 フォント
- 30177 パラメータ
- 30178 ヘッダー
- 30179 フooter
- 30180 フォント
- 30181 パラメータ
- 30182 ヘッダー
- 30183 フooter
- 30184 フォント
- 30185 パラメータ
- 30186 ヘッダー
- 30187 フooter
- 30188 フォント
- 30189 パラメータ
- 30190 ヘッダー
- 30191 フooter
- 30192 フォント
- 30193 パラメータ
- 30194 ヘッダー
- 30195 フooter
- 30196 フォント
- 30197 パラメータ
- 30198 ヘッダー
- 30199 フooter
- 30200 フォント
- 30201 パラメータ
- 30202 ヘッダー
- 30203 フooter
- 30204 フォント
- 30205 パラメータ
- 30206 ヘッダー
- 30207 フooter
- 30208 フォント
- 30209 パラメータ
- 30210 ヘッダー
- 30211 フooter
- 30212 フォント
- 30213 パラメータ
- 30214 ヘッダー
- 30215 フooter
- 30216 フォント
- 30217 パラメータ
- 30218 ヘッダー
- 30219 フooter
- 30220 フォント
- 30221 パラメータ
- 30222 ヘッダー
- 30223 フooter
- 30224 フォント
- 30225 パラメータ
- 30226 ヘッダー
- 30227 フooter
- 30228 フォント
- 30229 パラメータ
- 30230 ヘッダー
- 30231 フooter
- 30232 フォント
- 30233 パラメータ
- 30234 ヘッダー
- 30235 フooter
- 30236 フォント
- 30237 パラメータ
- 30238 ヘッダー
- 30239 フooter
- 30240 フォント
- 30241 パラメータ
- 30242 ヘッダー
- 30243 フooter
- 30244 フォント
- 30245 パラメータ
- 30246 ヘッダー
- 30247 フooter
- 30248 フォント
- 30249 パラメータ
- 30250 ヘッダー
- 30251 フooter
- 30252 フォント
- 30253 パラメータ
- 30254 ヘッダー
- 30255 フooter
- 30256 フォント
- 30257 パラメータ
- 30258 ヘッダー
- 30259 フooter
- 30260 フォント
- 30261 パラメータ
- 30262 ヘッダー
- 30263 フooter
- 30264 フォント
- 30265 パラメータ
- 30266 ヘッダー
- 30267 フooter
- 30268 フォント
- 30269 パラメータ
- 30270 ヘッダー
- 30271 フooter
- 30272 フォント
- 30273 パラメータ
- 30274 ヘッダー
- 30275 フooter
- 30276 フォント
- 30277 パラメータ
- 30278 ヘッダー
- 30279 フooter
- 30280 フォント
- 30281 パラメータ
- 30282 ヘッダー
- 30283 フooter
- 30284 フォント
- 30285 パラメータ
- 30286 ヘッダー
- 30287 フooter
- 30288 フォント
- 30289 パラメータ
- 30290 ヘッダー
- 30291 フooter
- 30292 フォント
- 30293 パラメータ
- 30294 ヘッダー
- 30295 フooter
- 30296 フォント
- 30297 パラメータ
- 30298 ヘッダー
- 30299 フooter
- 30300 フォント
- 30301 パラメータ
- 30302 ヘッダー
- 30303 フooter
- 30304 フォント
- 30305 パラメータ
- 30306 ヘッダー
- 30307 フooter
- 30308 フォント
- 30309 パラメータ
- 30310 ヘッダー
- 30311 フooter
- 30312 フォント
- 30313 パラメータ
- 30314 ヘッダー
- 30315 フooter
- 30316 フォント
- 30317 パラメータ
- 30318 ヘッダー
- 30319 フooter
- 30320 フォント
- 30321 パラメータ
- 30322 ヘッダー
- 30323 フooter
- 30324 フォント
- 30325 パラメータ
- 30326 ヘッダー
- 30327 フooter
- 30328 フォント
- 30329 パラメータ
- 30330 ヘッダー
- 30331 フooter
- 30332 フォント
- 30333 パラメータ
- 30334 ヘッダー
- 30335 フooter
- 30336 フォント
- 30337 パラメータ
- 30338 ヘッダー
- 30339 フooter
- 30340 フォント
- 30341 パラメータ
- 30342 ヘッダー
- 30343 フooter
- 30344 フォント
- 30345 パラメータ
- 30346 ヘッダー
- 30347 フooter
- 30348 フォント
- 30349 パラメータ
- 30350 ヘッダー
- 30351 フooter
- 30352 フォント
- 30353 パラメータ
- 30354 ヘッダー
- 30355 フooter
- 30356 フォント
- 30357 パラメータ
- 30358 ヘッダー
- 30359 フooter
- 30360 フォント
- 30361 パラメータ
- 30362 ヘッダー
- 30363 フooter
- 30364 フォント
- 30365 パラメータ
- 30366 ヘッダー
- 30367 フooter
- 30368 フォント
- 30369 パラメータ
- 30370 ヘッダー
- 30371 フooter
- 30372 フォント
- 30373 パラメータ
- 30374 ヘッダー
- 30375 フooter
- 30376 フォント
- 30377 パラメータ
- 30378 ヘッダー
- 30379 フooter
- 30380 フォント
- 30381 パラメータ
- 30382 ヘッダー
- 30383 フooter
- 30384 フォント
- 30385 パラメータ
- 30386 ヘッダー
- 30387 フooter
- 30388 フォント
- 30389 パラメータ
- 30390 ヘッダー
- 30391 フooter
- 30392 フォント
- 30393 パラメータ
- 30394 ヘッダー
- 30395 フooter
- 30396 フォント
- 30397 パラメータ
- 30398 ヘッダー
- 30399 フooter
- 30400 フォント
- 30401 パラメータ
- 30402 ヘッダー
- 30403 フooter
- 30404 フォント
- 30405 パラメータ
- 30406 ヘッダー
- 30407 フooter
- 30408 フォント
- 30409 パラメータ
- 30410 ヘッダー
- 30411 フooter
- 30412 フォント
- 30413 パラメータ
- 30414 ヘッダー
- 30415 フooter
- 30416 フォント
- 30417 パラメータ
- 30418 ヘッダー
- 30419 フooter
- 30420 フォント
- 30421 パラメータ
- 30422 ヘッダー
- 30423 フooter
- 30424 フォント
- 30425 パラメータ
- 30426 ヘッダー
- 30427 フooter
- 30428 フォント
- 30429 パラメータ
- 30430 ヘッダー
- 30431 フooter
- 30432 フォント
- 30433 パラメータ
- 30434 ヘッダー
- 30435 フooter
- 30436 フォント
- 30437 パラメータ
- 30438 ヘッダー
- 30439 フooter
- 30440 フォント
- 30441 パラメータ
- 30442 ヘッダー
- 30443 フooter
- 30444 フォント
- 30445 パラメータ
- 30446 ヘッダー
- 30447 フooter
- 30448 フォント
- 30449 パラメータ
- 30450 ヘッダー
- 30451 フooter
- 30452 フォント
- 30453 パラメータ
- 30454 ヘッダー
- 30455 フooter
- 30456 フォント
- 30457 パラメータ
- 30458 ヘッダー
- 30459 フooter
- 30460 フォント
- 30461 パラメータ
- 30462 ヘッダー
- 30463 フooter
- 30464 フォント
- 30465 パラメータ
- 30466 ヘッダー
- 30467 フooter
- 30468 フォント
- 30469 パラメータ
- 30470 ヘッダー
- 30471 フooter
- 30472 フォント
- 30473 パラメータ
- 30474 ヘッダー
- 30475 フooter
- 30476 フォント
- 30477 パラメータ
- 30478 ヘッダー
- 30479 フooter
- 30480 フォント
- 30481 パラメータ
- 30482 ヘッダー
- 30483 フooter
- 30484 フォント
- 30485 パラメータ
- 30486 ヘッダー
- 30487 フooter
- 30488 フォント
- 30489 パラメータ
- 30490 ヘッダー
- 30491 フooter
- 30492 フォント
- 30493 パラメータ
- 30494 ヘッダー
- 30495 フooter
- 30496 フォント
- 30497 パラメータ
- 30498 ヘッダー
- 30499 フooter
- 30500 フォント
- 30501 パラメータ
- 30502 ヘッダー
- 30503 フooter
- 30504 フォント
- 30505 パラメータ
- 30506 ヘッダー
- 30507 フooter
- 30508 フォント
- 30509 パラメータ
- 30510 ヘッダー
- 30511 フooter
- 30512 フォント
- 30513 パラメータ
- 30514 ヘッダー
<li

【図1】

